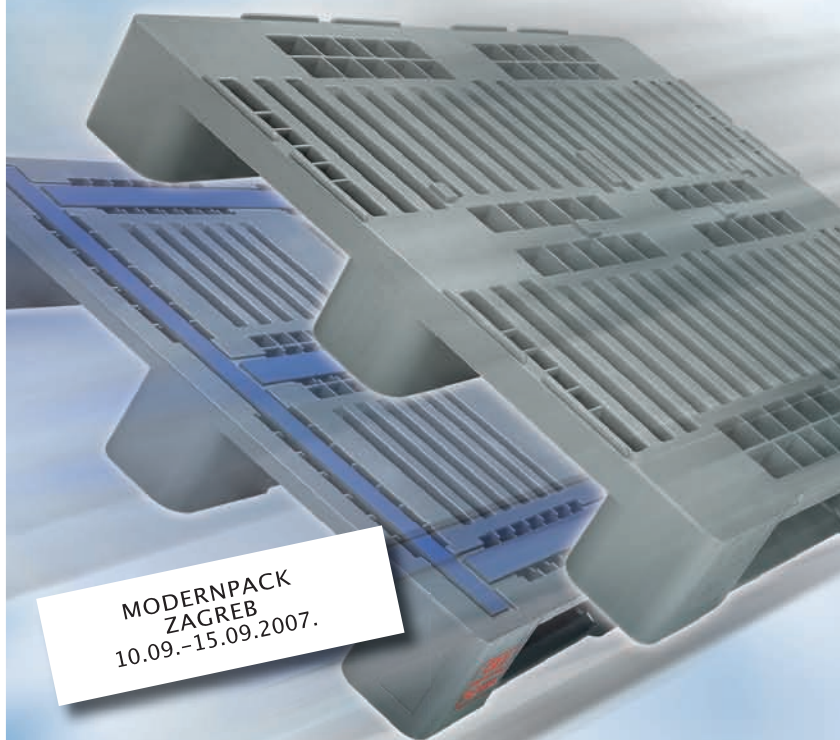


The complete logistics solution

# PLASTIČNE PALETE BR. 1



- ✓ Dugovječnost, ekonomičnost
  - ✓ Optimiranje logističkih procesa sa RFID tehnologijom
  - ✓ Velika nosivost i izdržljivost
  - ✓ Lako čišćenje
  - ✓ Univerzalna primjena
  - ✓ Kompatibilne sa svim viljuškama i ostalom opremom skladišta
  - ✓ 100% zadovoljstvo kupca
  - ✓ Dostupne i sa zatvorenim nožicama
- Zastupnik za Hrvatsku:  
Stražaplastika d.d.  
Tel: 049 341 124  
prodaja@strazaplastika.hr

  
**CRAEMER**

Paul Craemer GmbH • Germany • [www.craemer.com](http://www.craemer.com)

IZ LITERATURE I PRAKSE

Pet jednostavnih rješenja za kontrolu širenja ptičje  
influenze

## PET JEDNOSTAVNIH RJEŠENJA ZA KONTROLU ŠIRENJA PTIČJE INFLUENCE

Janječić<sup>1</sup>, Z.

*Zaustavljanje širenja ptičje influenze, upravo kako su stručnjaci i predviđali teško je u cijelome svijetu, no uz pomoć nekoliko jednostavnih rješenja neki se nivoi kontrole ipak mogu ostvariti.*

Visoko patogena ptičja influenza nastavlja uzrokovati velike brige peradarima i svima onima koji skrbe o zdravstvenoj zaštiti ljudi. Posljednja pojava virusa H5N1 u Južnoj Koreji "požela" je nekoliko milijuna peradi i velik broj drugih životinja - sisavaca. Od oko 160 ljudi koji su umrli zbog zaraze ptičjom influencom, najviše ih je umrlo u Indoneziji i Vijetnamu, te u Tajlandu, Kini, Egiptu i Turskoj. Bez sumnje H5N1 je velik udarac svjetskoj ekonomiji, pa ga stoga neki ekonomski analitičari prikazuju kao veću opasnost za svjetsko tržište kapitala od terorizma. H5N1 je već do sada peradarskoj industriji nanio štetu koja se mjeri u bilijunima dolara, no nije ugasio volju peradara za daljnjom proizvodnjom niti je bitno smanjio želju konzumenata za peradskim proizvodima. Pozitivna strana ptičje influenze je što je ujedinila velik broj istraživača iz različitih znanstvenih institucija kako bi razvili metode za kontrolu širenja ptičje influenze u što svaka-

<sup>1</sup> Dr. sc. Zlatko Janječić, Zavod za stočarstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska 29

ko spadaju serologija, molekularne analize i razvoj vakcina. Svjetsko tržište kapitala reagira na vijesti o pojavi H5N1, najčešće smanjenjem vrijednosti svih subjekata uključenih u peradarsku proizvodnju.

### 1. NADZOR BOLESTI

Loš je nadzor, što je i potvrđeno, jedan od najvećih faktora koji omogućuje brzo širenje H5N1. U većini zemalja, gdje je došlo do pojave endemije, tu je bolest gotovo nemoguće iskorijeniti. Klasičan primjer za to je Indonezija, no sada su sve oči uprte ka zapadnoj Africi gdje praktično ne postoji nadzor. Bolest se pojavila u sjevernim dijelovima Nigerije, te se je prošle godine vrlo brzo proširila kroz cijelu zemlju i u susjedne zemlje: Niger, Kamerun i Burkina Faso. Vlade afričkih zemalja se zaklinju da imaju kontrolu nad bolesti, poglavito kod posljednjih pojava. Unatoč tome, mnogi stručnjaci strahuju da je H5N1 trenutno endemija u zapadnoj Africi, jer u tom bazenu oboljela perad i ljudi imaju slične simptome.

Izostanak kompenzacijske naknade pogođenim uzgajivačima ima velik utjecaj u Indoneziji i Nigeriji i smatra se jednim od najvećih razloga zbog kojeg vlasnici peradi ne izvještavaju vlasti o sumnji na pojavu bolesti. Stoga se u zemljama, u kojima se pojavi bolest, od vlasti očekuje veća susretljivost prema vlasnicima peradi, a s ciljem poboljšanja kontrole nad pojavom bolesti.

Kontrola bolesti kod populacije divljih ptica znanstvenicima pomaže utvrditi ulogu migrirajućih ptica u širenju bolesti. Većinu krivnje može se pripisati relativno maloj grupi divljih pataka koje prenose zarazu a da pri tome same ne podlegnu bolesti. Te divlje patke se razlikuju od divljih labudova koji vrlo brzo ugibaju od virusa H5N1, i pri tome imaju manju ulogu u širenju bolesti na veće udaljenosti.

### 2. ZNAČAJ UZORAKA

Temeljito uzorkovanje ovisi o dva čimbenika. Prvi je model uzorkovanja, pri čemu je potrebno osigurati dovoljan

broj uzoraka u odnosu na nivo infekcije i populacije unutar monitoringa. Drugi je povezan s mehanizmima uzorkovanja: kako je uzorak uzet s ptice, kakav je bio tretman s njim tijekom transporta, način i vrijeme čuvanja prije testiranja.

### 3. SEROLOŠKA PRETRAGA

Poznato je 16 podtipova ptičje influence podijeljenih po strukturi i površini proteina nazvanog hemaglutinin i neurominidaza. Nisko patogeni virusi mogu mutirati i postati virulentni. Najbolji pokazatelj za to je primjer iz Kanade u veljači 2004. godine kada je H7N3, nisko patogeni virus ptičje influence uzgajivače koštao 19 milijuna peradi s 42 velike farme. Pristup preciznim i brzim serološkim tehnikama omogućava laboratorijima brzo utvrđivanje podtipova i virulentnost virusa, te brzu reakcija ukoliko je potrebna. Ako se visoko patogena

**IGO  
MAT**

IGO-MAT d.o.o.  
za proizvodnju  
i trgovinu na  
veliko i malo

Otruševac 17/6  
10432 Bregana  
Tel.: 01/3324-182

E-mail:  
igo-mat@zg.t-com.hr

IGO-MAT je prvi profesionalni  
proizvođač Samoborske  
salame, robne marke  
Zagrebačke županije, te  
vlasnik ISO 9001 i HACCP  
certifikata.





verzija podtipova kao H5N1 identificira, izravna je akcija potrebna, ne samo za zaštitu domaće industrije nego da se uz to informiraju i ostale zemlje. Japan i nakon toga Hong Kong obustavili su uvoz peradi iz Južne Koreje doslovno nekoliko sati od prvih dokaza o postojanju bolesti u studenom 2006. godine.

#### 4. METODE MOLEKULARNE GENETIKE

Metode molekularne genetike, sekvencioniranje gena znanstvenicima omogućuju pronalazak i opis promjena u lancu RNA kod prepisivanja redosljeda baznih parova. Ovime je moguće otkriti osnovne čimbenike koji utječu na zaraznost ptica i ostalih životinja, uključujući i ljude, prijenos između ptica, i između ptica i ljudi. Sekvencioniranje znanstvenicima omogućuje da prikažu kako je do pojave bolesti u različitim dijelovima svijeta došlo, npr. legalno ili ilegalno prodanom peradi ili su bolest prenijele ptice selice. Sekvencioniranje gena je osnova za razvoj učinkovitih vakcina i procjene djelotvornosti antivirusnih lijekova.

Sekvencioniranje gena pomoglo je znanstvenicima u Aziji pri identifikaciji razvoja "Qinghai" lanca od H5N1 u zapadnoj Kini u svibnju 2005. godine, te kasnije utvrđeno porijeklo tog virusa i u žarištima bolesti koja se širila kroz zapadnu Aziju do Turske, kroz područje Balkana i Egipta do zapadne Europe i zapadne Afrike.

#### 5. IZMJENA INFORMACIJA

Virus H5N1, uzročnik ptičje influence, mora biti promatran na svjetskoj razini, a to se jedino može ostvariti ukoliko ovlašteni znanstvenici i državne institucije imaju neograničen pristup sekvencama gena kao i pravodobnim spoznajama o pojavama bolesti.

To još ne funkcionira na zadovoljavajućoj razini iz dva razloga. Prvi razlog je što većina znanstvenika uključenih u istraživanje virusa H5N1 svoje rezultate koriste uglavnom za vlastitu promociju i objavu radova potrebnih za osobno napredovanje. Drugi je razlog što neke zemlje čuvaju rezultate zbog ostvarenja prava na intelektualno vlasništvo očekujući da ih prodaju farmaceutskim kompanijama i ostvare financijsku dobit. Ovo loše i opasno razmišljanje je u većini dosadašnjih slučajeva bilo kratkog daha.

Poslije mnogo prepirki oko razloga zbog sporog protoka i izmjene informacija, poglavito kod pojave bolesti u Kini i Indoneziji, stvorene su dvije banke gena u kojima su deponirane sekvence gena virusa H5N1 koji uzrokuju ptičju influencu. Te su dvije banke gena smještene u SAD (National Institutes of Health i Los Alamos National Laboratory). Informacije su pristupne svim autoriziranim osobama koje rade na tom području. ■



d.o.o. za proizvodnju i trgovinu  
Psarjevo Donje 81, SVETI IVAN ZELINA  
tel. 01/ 204 34 60, tel./fax 206 90 40  
gsm 091 201 58 40  
e-mail: mladen.kusic@zg.htnet.hr

**prodajemo sirovine  
za proizvodnju  
stočne hrane  
(soju, kukuruz,  
ječam, pšenicu,  
stočno brašno, itd.)**



- proizvodnja stočne hrane
- uzgoj i uvoz svinja i junadi
- prijevoz stoke
- skladište i sušenje žitarica

# Automatski produktivniji !

snažan i dinamičan

FCA 160



## Prekretnica u klip-tehnologiji !

- **Automatski samoregulirajući procesi:**  
Najproduktivniji klip automat na svijetu
- **Prvi sa centralnim podmazivanjem:**  
Maksimalna pouzdanost i dugotrajnost
- **Još brži:** 160 Taktova u minuti
- **Još fleksibilniji:** Kalibar 24 do 160 mm
- **Novi oblik škara za odjeljivanje porcija i novi oblik klipsi:** Bolje oblikovani krajevi kobasica



# IFFA

THE **POWER** OF  
TECHNOLOGY

*Posjetite nas !*

Hala 8.0 · štand B92

inovativni · pouzdani · vodeći

**poly-clip**<sup>®</sup>  
SYSTEM

Fischer & Sin d.o.o.  
Sveti Duh 12 · HR-10000 Zagreb  
Tel.: +385 1-3772 225 · Fax: +385 1-3701 119  
www.polyclip.com

Poly-clip System  
Westerbachstraße 45 · 60489 Frankfurt · Germany  
Tel. +49 69 7806-0 · Fax +49 69 7806-11347  
marketing@polyclip.com · www.polyclip.com